

**TINGKAT PENGGUNAAN CT-SCAN PADA
PEMERIKSAAN FRAKTUR MAKSILLA
DI RS. Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran Gigi

Azhima Firliyah A. Ara'

J 111 08 103



**UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
MAKASSAR
2011**

TINGKAT PENGGUNAAN CT-SCAN PADA PEMERIKSAAN FRAKTUR MAKSILLA DI RS. Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO

Abstrak

Ketepatan suatu diagnosis akan sangat membantu dalam penanganan terapi suatu penyakit, oleh karena itu, dibutuhkan fasilitas yang dapat menunjang prosedur tersebut. Salah satunya ialah *CT-Scan* yang merupakan alat penunjang diagnosis yang mempunyai aplikasi yang universal untuk pemeriksaan seluruh organ tubuh, seperti susunan saraf pusat, otot dan tulang, tenggorokan, rongga perut. Dengan melakukan *CT-Scan* diagnosa suatu penyakit akan lebih cepat ditegakkan sehingga tindakan terapi yang optimal dapat segera dilakukan. Terkhusus dalam bidang kedokteran gigi, dalam hal ini sudah menjadi suatu keharusan bagi dokter gigi untuk mengetahui dan mengenal jenis dari macam alat yang sering digunakan sekarang yaitu pesawat sinar-X tiga dimensi. Oleh karena itu alat /pesawat tiga dimensi yang sering ditawarkan adalah medical *CT-Scan* dan *Cone Beam CT-Scan*. Adapun penggunaan *CT-Scan* yang biasa digunakan dalam bidang kedokteran gigi yaitu digunakan pada rongga mulut dan regio maksilofasial termasuk di dalamnya untuk mendeteksi adanya kelainan-kelainan pada regio maksilofasial salah satunya fraktur maksilla yaitu fraktur kerangka tulang muka bersama dengan bermacam tingkat keterlibatan jaringan lemak yang menutupinya, bersama dengan cedera daerah sekitarnya seperti mata, sinus paranasal, dan lidah. Penelitian bertujuan untuk mengetahui tingkat penggunaan *CT-Scan* dan ketepatan diagnosis pada kasus fraktur maksilla di RS. Dr. Wahidin Sudirohusodo. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasional klinik secara *cross sectional* deskriptif. Penelitian ini merupakan penelitian dasar dimana penelitian dilakukan dengan cara membuat uraian mengenai hal tersebut dan merekap data dari kartu status pasien foto Rontgen di bagian rekam medik pada tahun 2008-2010 di RS. Dr. Wahidin Sudirohusodo, kemudian hasilnya dimasukkan ke dalam tabel distribusi dan grafik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien fraktur maksilla yang menggunakan *CT-Scan* sebagai alat pemeriksaan penunjang di RS. Dr. Wahidin Sudirohusodo pada tahun 2008 sebanyak 21 orang dan yang menggunakan alat konvensional lainnya sebanyak 13 orang dari total keseluruhan pasien sebanyak 34 orang, pada tahun 2009 sebanyak 11 orang dan yang menggunakan alat konvensional lainnya sebanyak 6 orang dari total keseluruhan pasien sebanyak 17 orang, pada tahun 2010 sebanyak 23 orang dan yang menggunakan alat konvensional lainnya sebanyak 8 orang dari total keseluruhan pasien sebanyak 31 orang. Sehingga di dapatkan jumlah perbandingan secara keseluruhan penggunaan *CT-Scan* pada tahun 2008-2010 sebanyak 57 orang dan yang menggunakan alat konvensional lainnya sebanyak 25 orang dari total keseluruhan pasien sebanyak 82 orang. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa berdasarkan hasil pengambilan data dari RS.

Dr. Wahidin Sudirohusodo pada pasien yang mengalami fraktur maksilla pada tahun 2008-2010 di dapati penggunaan CT-*Scan* masih lebih tinggi dibandingkan alat konvensional lainnya sebagai alat pemeriksaan penunjang.

Kata Kunci : Radiografi, CT-*Scan*, Fraktur Maksilla.

Koresponden : Azhima Firliyah A. Ara', Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Hasanuddin.

The Level of Using CT Scan in Maxillary Fracture Diagnosis at Dr. Wahidin Sudirohusodo Hospital

Abstract

The accuracy of a diagnosis will be very helpful in the treatment of a disease therapy, therefore, necessary facilities that can support these procedures. One of them is the CT-Scan which is a tool supporting the diagnosis that has universal application for the examination of all organs of the body, such as the arrangement of the central nervous, muscle, bone, throat and abdominal cavity. With a CT-scan, diagnosis of a disease will be faster enforced so that optimal therapeutic action can be done immediately. Especially in dentistry, it has become a necessity for a dentist to find out and know the kinds of tools frequently used kinds of aircraft is now three-dimensional X-ray. Therefore, tools / three-dimensional plane that oftenly offered is the medical CT-Scan and Cone Beam CT-Scan. CT-scans are commonly used in dentistry for oral cavity and maxillofacial region, including to detect any abnormalities in the maxillofacial region such as maxillary fracture and fracture of the bone skeleton face along with the various levels of involvement of fatty tissue covering, along with the surrounding area such as eye injury, paranasal sinus and tongue. The aim of this study to determine the level of using CT-Scan and the accuration of diagnosis in cases of maxillary fracture at Dr. Wahidin Sudirohusodo Hospital. The kind of research used in this study was observational descriptive and the design of research is cross sectional. This study has done by collecting data from the status card of X-ray patient in the medical record of 2008-2010 at Dr. Wahidin Sudirohusodo Hospital, then the results are incorporated into the distribution of tables and graphics. The results also showed that patients who had maxillary fracture and using CT-Scan as an investigation tools at Dr. Wahidin Sudirohusodo Hospital in 2008 were 21 people and using other conventional tools were 13 people from the patient's overall total of 34 people, in the year 2009 were 11 people and using other conventional tools were 6 people of 17 total patients. In 2010 were 23 people using CT-scan and others who use the conventional tools were 8 people of 31 total patients. Then, the number of comparisons in the overall people using of CT-Scan in 2008-2010 were 57 people and others who use the conventional tools of 25 people of total all patients were 82 people. Therefore, it can be concluded that based on the results of data retrieval from Dr. Wahidin Sudirohusodo Hospital, it can be seen that patients who experienced maxillary fracture in the year of 2008-2010 had used CT-Scan more often than the other conventional tools as the investigation tools.

Keywords: Radiography, CT-Scan, Maxillary Fractures.

Correspondent: Azhima Firliyah A. Ara ', Faculty of Dentistry, University of Hasanuddin.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Munculnya gambar digital telah merevolusi radiologi. Revolusi ini adalah hasil dari kedua inovasi teknologi dalam proses perolehan citra dan pengembangan sistem komputerisasi jaringan untuk pengambilan gambar dan transmisi. Meskipun penerapan komputer dan teknologi gambar digital dalam kedokteran gigi ini agak tertinggal dibandingkan obat-obatan, kami melihat peningkatan yang stabil dalam penggunaan teknologi ini, peningkatan kemampuan perangkat lunak, dan pengenalan produk baru.¹

Salah satunya ialah gambar *computed tomography* (CT) yaitu gambar digital, rekonstruksi oleh komputer yang secara matematis memanipulasi transmisi data yang diperoleh dari beberapa proyeksi.¹

Teknik pencitraan yang masih umum digunakan dalam kedokteran gigi adalah gambaran radiografis konvensional 2-Dimensi (2-D) misalnya panoramik dan postero-anterior, walaupun sudah ditingkatkan ketajamannya. Namun teknik CT 3-Dimensi sangat membantu untuk mengetahui luasnya kelainan struktur yang

terlibat. Trauma pada wajah pun dapat dilihat dengan lebih realistis dibandingkan dengan teknik konvensional.²

CT-Scan adalah alat test diagnostik yang memiliki informasi yang sangat tinggi. Gambaran CT-Scan adalah hasil rekonstruksi komputer terhadap gambar X-ray. Gambaran dari berbagai lapisan secara multipel dilakukan dengan cara mengukur densitas dari substansi yang dilalui oleh sinar-X.³

CT adalah tipe khusus pada prosedur X-ray, yang melibatkan pengukuran secara tidak langsung pada melemahnya, atau menipisnya, X-ray di berbagai posisi pada sekitar pasien. CT menggunakan radiasi pengion untuk menghasilkan gambaran *cross-sectional* pada tubuh.³

Ketepatan suatu diagnosis akan sangat membantu dalam penanganan terapi suatu penyakit, oleh karena itu, dibutuhkan fasilitas yang dapat menunjang prosedur tersebut. Salah satunya ialah CT-Scan yang merupakan alat penunjang diagnosis yang mempunyai aplikasi yang universal untuk pemeriksaan seluruh organ tubuh, seperti susunan saraf pusat, otot dan tulang, tenggorokan, rongga perut. Dengan melakukan CT-Scan diagnosa suatu penyakit akan lebih cepat ditegakkan sehingga tindakan terapi yang optimal dapat segera dilakukan.⁴

Dalam hal ini CT-Scan sering digunakan dalam berbagai kasus, berbagai kelainan dari beberapa jaringan maupun organ tubuh dapat dideteksi dengan pemeriksaan CT-Scan diantaranya kepala, leher, tulang belakang (infeksi, tumor, kelainan pembuluh darah), telinga, hidung, tenggorokan (sinusitis, Ca nasopharynx, larynx, rongga dada (thorax) (tumor paru, infeksi), rongga perut (abdomen), hati, ginjal, limpa, pankreas, tractus biliaris , organ kebidanan dan kandungan , otot tulang (muskuloskeletal).⁴

Terkhusus dalam bidang kedokteran gigi, dalam hal ini sudah menjadi suatu keharusan bagi dokter gigi untuk mengetahui dan mengenal jenis dari macam alat yang sering digunakan sekarang yaitu pesawat sinar-X tiga dimensi. Oleh karena itu alat /pesawat tiga

dimensi yang sering ditawarkan adalah medical CT-Scan dan *Cone Beam* CT-Scan. Kedua alat ini aplikasinya dalam kedokteran gigi sangat tinggi. Untuk itu diperlukan informasi yang lebih berarti sebagai pertimbangan bagi dokter gigi untuk memilih produk yang digunakan dalam parakteknya sehingga tidak timbul kesalahan.⁵

Adapun penggunaan CT-Scan yang biasa digunakan dalam bidang kedokteran gigi yaitu digunakan pada rongga mulut dan regio maksilofasial termasuk di dalamnya untuk mendeteksi adanya kelainan-kelainan pada regio maksilofasial salah satunya fraktur maksilla yaitu fraktur kerangka tulang muka bersama dengan bermacam tingkat keterlibatan jaringan lemak yang menutupinya, bersama dengan cedera daerah sekitarnya seperti mata, sinus paranasal, dan lidah.⁶

Berdasarkan pemaparan di atas mengenai perkembangan radiologi yaitu CT-Scan sebagai terobosan baru yang sedang marak diperbincangkan begitu pun dengan pentingnya tingkat keakuratan dan keberhasilan penggunaan CT-Scan, dan juga pada saat ini CT-Scan merupakan salah satu metode yang terbaik, potongan tipis digunakan untuk daerah yang dicurigai pada plain foto. CT-Scan juga dilakukan bila hasil pemeriksaan radiologis tidak sesuai dengan klinis, adanya defisit neurologis, fraktur posterior *arcus canalis cervicalis* dan pada setiap fraktur yang dicurigai retropulsion fragmen tulang ke kanal saat ini CT dapat dilakukan pada segital, *coroval* atau *oblig plane* 3 dimensi CT *imaging* memberikan gambaran yang lebih detail pada fraktur yang tidak dapat dilihat oleh plain foto oleh karena itu penulis tertarik untuk membahas lebih lanjut mengenai penggunaan CT-Scan dalam membantu pemeriksaan pada fraktur maksilla dimana penulis memilih tempat penelitian tersebut dikarenakan RS. Dr. Wahidin sudirohusodo merupakan salah satu rumah sakit yang memiliki fasilitas dan alat terlengkap salah satunya pada bagian radiologi ialah CT-Scan.⁷

1.2 RUMUSAN MASALAH

Seberapa besar tingkat penggunaan *CT-Scan* dan ketepatan diagnosis pada kasus fraktur maksilla di RS. Dr. Wahidin Sudirohusodo ?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Penelitian bertujuan untuk mengetahui tingkat penggunaan *CT-Scan* dan ketepatan diagnosis pada kasus fraktur maksilla di RS. Dr. Wahidin Sudirohusodo ?

1.4 MANFAAT PENELITIAN

1. Mengetahui tingkat penggunaan *CT-Scan* dan ketepatan diagnosis pada kasus fraktur maksilla di RS. Dr. Wahidin Sudirohusodo.
2. Untuk mengetahui seberapa besar peranan *CT-Scan* dalam membantu pemeriksaan fraktur fasial tersebut.
3. Untuk membantui menambah wawasan operator dalam menentukan pemilihan jenis alat radiografi yang tepat untuk pemeriksaan fraktur maksilla.
4. Untuk membandingkan ketepatan *CT-Scan* dalam mendiagnosa fraktur maksilla dengan alat radiografi lainnya selain *CT-Scan*.
5. Serta dapat dijadikan acuan untuk penelitian selanjutnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

- Dari penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa tingkat penggunaan *CT-Scan* dalam pemeriksaan fraktur maksilla di RS. Dr. Wahidin Sudirohusodo pada tahun 2008-2010 masih jauh lebih tinggi dibandingkan dengan radiografi konvensional lainnya sebagai alat pemeriksaan penunjang. Di mana di dapatkan jumlah perbandingan secara keseluruhan penggunaan *CT-Scan* pada tahun 2008-2010 sebanyak 57 orang dan yang menggunakan alat konvensional lainnya sebanyak 25 orang dari total keseluruhan pasien sebanyak 82 orang.
- RS. Dr. Wahidin Sudirohusodo sebagai salah satu rumah sakit yang memiliki fasilitas terlengkap telah memiliki kesadaran akan ketepatan atau keunggulan *CT-Scan* dalam pemeriksaan kelainan-kelainan pada regio maksilofasial dilihat dari tingkat penggunaannya terkhusus dalam pemeriksaan fraktur maksilla yang setiap tahunnya tetap menjadi pilihan utama dan yang terbanyak dari pemeriksaan fraktur maksilla tersebut.